

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes mellitus tipe 2, selanjutnya disebut sebagai DMT2 merupakan sindroma klinis yang terjadi akibat tubuh tidak dapat menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup dan atau ketidakmampuan tubuh untuk memberikan respon terhadap stimulasi hormon insulin. Negara Asia memberikan kontribusi lebih dari 60% dari populasi penderita diabetes di seluruh dunia. Indonesia memiliki jumlah penduduk 237,6 juta jiwa pada 2010 merupakan negara dengan jumlah penduduk terbanyak ke 4 di seluruh dunia.^{1,2} Besarnya jumlah penduduk tersebut, menyebabkan populasi penderita DMT2 menempati urutan ke 7 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia sebesar 10 juta penderita pada tahun 2015. Terjadi peningkatan penderita diabetes di Indonesia dari tahun ke tahun yaitu pada tahun 2010 sebesar 7 juta, 2011 sebesar 7.3 juta, dan 2013 sebesar 8.5 juta.³

Meningkatnya prevalensi DMT2 salah satunya dikarenakan oleh perkembangan sosial ekonomi dan industrialisasi secara pesat banyak terjadi di negara Asia.¹ Perkembangan tersebut berdampak

terjadinya urbanisasi yang pesat. Selain itu mengakibatkan perubahan gaya hidup kearah modernisasi, seperti perubahan pola makan dan kurangnya aktivitas fisik. Perubahan tersebut menyebabkan DMT2 didapatkan pada usia yang jauh lebih muda dan komplikasi diabetes sering dijumpai, terutama pada penduduk miskin.²

DMT2 memberikan kontribusi terhadap 5 juta kematian di dunia pada tahun 2015. Hal ini berarti tiap enam detik satu orang akan meninggal karena menderita DMT2.³ DMT2 saat ini menjadi perhatian pemerintah Indonesia karena menurut *World Health Organization* (WHO) DMT2 mempunyai komplikasi yang serius sebagai penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia. Komplikasi DMT2 berupa penyakit jantung dan pembuluh darah, gagal ginjal maupun tuberkulosis. Diabetes mempunyai resiko tinggi untuk terkena arterosklerosis dan penyakit kardiovaskular, terutama penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke merupakan penyebab kematian utama pada penderita DMT2.⁴

Kematian pada penderita DMT2 akibat penyakit jantung koroner kurang lebih 80%.⁵ Angka kematian PJK pada penderita DMT2 2 sampai 4 kali lebih banyak dibandingkan dengan kematian penderita PJK yang non DMT2. Hal ini karena perkembangan lesi

arterosklerosis pada penderita DMT2 lebih cepat terjadi disebabkan oleh peningkatan kadar trigliserida dan *low density lipoprotein* (LDL) ^{5,6} Menurut penelitian dari Brunzell *et al* dengan peningkatan konsentrasi trigliserida tidak menimbulkan arterosklerosis dan penyakit kardiovaskular, observasi ini menimbulkan keraguan terhadap kepentingan pemeriksaan trigliserid untuk penyakit kardiovaskular, bertentangan dengan penelitian *Copenhagen City Heart Study* dan *the Women's Health Study* yang mengatakan bahwa meningkatnya trigliserida berhubungan erat dengan meningkatnya resiko miokardial infark, penyakit jantung iskemik.^{7,8}

Penelitian lain oleh Snipelisky *et al* mengemukakan bahwa terdapat hubungan kuat antara DMT2 dengan profil lipid (trigliserida, *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan total kolesterol). Hasil ini sejalan dengan penelitian Ekawati yang menyebutkan ada hubungan signifikan antara kadar glukosa darah dengan kadar trigliserid. ^{9,10} Tetapi bertentangan dengan penelitian Loeci *et al* yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara HbA1c dengan profil lipid (total kolesterol, LDL, HDL, dan trigliserida).¹¹

Menurut Meenu *et al* kadar gula darah yang terkontrol normal dapat menurunkan resiko komplikasi pada penderita DMT2.⁸

Kontrol DMT2 dapat dilihat dari pemeriksaan HbA1c. HbA1c merupakan nilai prediktor untuk komplikasi diabetik, karena mencerminkan rerata glikemik pada 3 bulan terakhir. Untuk mengetahui risiko dan mengetahui kadar trigliserid pada penderita diabetes maka dilakukan pemeriksaan sebagai berikut : (1) pemeriksaan glukosa darah puasa (GDP), (2) pemeriksaan glukosa darah 2 jam post prandial (GD2PP), (3) pemeriksaan HbA1c, (4) pemeriksaan trigliserid. Berbagai sumber kepustakaan telah peneliti telusuri, tetapi tidak menemukan pernyataan bahwa kadar gula darah yang terkontrol dapat mengakibatkan menurunnya kadar trigliserid.

Berdasarkan uraian di atas maka, peneliti ingin melakukan penelitian untuk melihat perbedaan kadar trigliserid pada penderita DMT2 terkontrol dan tidak terkontrol sehingga dapat menjawab masalah utama dalam penelitian ini yaitu apakah terkontrolnya kadar gula darah akan menurunkan kadar trigliserid pada penderita DMT2?

1.2 Identifikasi Masalah

Diabetes mellitus tipe 2, selanjutnya disebut sebagai DMT2 merupakan sindroma klinis yang terjadi akibat tubuh tidak dapat menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup dan atau ketidakmampuan tubuh untuk memberikan respon terhadap stimulasi hormon insulin. DMT2 saat ini menjadi perhatian pemerintah

Indonesia karena menurut *World Health Organization* (WHO) DMT2 mempunyai komplikasi yang serius sebagai penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia, angka kematian PJK pada penderita DMT2 2 sampai 4 kali lebih banyak dibandingkan dengan kematian penderita PJK yang non DMT2.^{5,6}

Penelitian *Copenhagen City Heart Study* dan *the Women's Health Study* mengatakan bahwa meningkatnya trigliserida berhubungan erat dengan meningkatnya resiko miokardial infark, penyakit jantung iskemik.^{7,8} Penelitian Snipelisky *et al* mengemukakan bahwa terdapat hubungan kuat antara DMT2 dengan profil lipid (trigliserida, *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan total kolesterol). Hasil ini sejalan dengan penelitian Ekawati yang menyebutkan ada hubungan signifikan antara kadar glukosa darah dengan kadar trigliserid.^{9,10}

BP Surya Giri Jaya 122 mengadakan penyuluhan kepada penderita diabetes tiap bulannya yang didatangi sekitar 40 orang peserta tiap bulannya yang menandakan bahwa masih tingginya penderita diabetes di daerah Tambasari, Surabaya. Peneliti memilih BP Surya Giri Jaya 122 sebagai tempat penelitian karena belum adanya data tentang terkontrolnya gula darah dapat menurunkan kadar trigliserid pada penderita DMT2.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan kadar trigliserid pada pasien DMT2 terkontrol dan tidak terkontrol ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Menjelaskan perbedaan kadar trigliserid pada DMT2 terkontrol dan tidak terkontrol

1.4.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi rerata kadar trigliserid pada DMT2 terkontrol
2. Mengidentifikasi rerata kadar trigliserid pada DMT2 yang tidak terkontrol
3. Menganalisis perbedaan kadar trigliserid pada DMT2 terkontrol dan tidak terkontrol

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

1. Memberikan gambaran terhadap perbedaan kadar trigliserid pada DMT2 terkontrol dan tidak terkontrol.
2. Memberikan peluang terhadap penelitian selanjutnya mengenai peran trigliserid terhadap komplikasi DMT2

1.5.2 Manfaat praktis

1. Memberikan informasi pada penderita DMT2 dan klinisi mengenai status trigliserid pada pasien.
2. Memberikan edukasi pada penderita DMT2 mengenai peran trigliserid dan pentingnya mengontrol gula darah.